AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP -1-2-66 466511

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE : 24 numéros par an

ÉDITION DE LA STATION DE STRASBOURG

ABONNEMENT ANNUEL 15 F.

Tél. 34-14-63 - Poste 93
(BAS-RHIN, HAUT-RHIN, MEURTHE-ET-MOSELLE, MOSELLE, VOSGES)
Régisseur de recettes de la Protection des Végétaux : Cité Administrative, 2, Rue de l'Hôpital Militaire STRASBOURG
C. C. P. : STRASBOURG 55-08-86

Bulletin n° 64 du mois de Janvier 1966. 28 Janvier 1966

LES NEMATODES, CAUSE FREQUENTE DE DEPERISSEMENT DES PLANTES.

L'importance et le rôle des nématodes phytoparasites pour l'agriculture mondiale est actuellement un des problèmes majeurs de l'Agronomie au sens large. Les recherches sur ce groupe zoologique très méconnu jusqu'ici ont entraîné l'apparition d'une nouvelle discipline : la Nématologie.

En fait, il était nécessaire de se pencher sur certains problèmes de dépérissement que l'on attribuait jadis à des fatigues du sol ou de la plante, dont beaucoup sont attribués aujourd'hui à l'action parasite des nématodes ou à des virus souvent propagés par ces derniers.

BIOLOGIE DES NEMATODES.

Les nématodes nuisibles aux plantes cultivées ont très souvent la forme d'une petite anguille d'où le nom d'anguillule qu'on leur donne couramment. Cependant, les femelles de certaines espèces peuvent avoir la forme d'un petit sac ou d'une minuscule poire. Leur taille dépasse rarement 1 mm, il est donc pratiquement impossible de les observer à l'oeil nu.

Les mâles et les femelles sont le plus souvent en nombre égal, mais chez certaines espèces il peut y avoir parthénogenèse, c'est-à-dire que les femelles peuvent reproduire sans avoir été fécondées.

Les oeufs sont très petits et difficiles à observer. Les larves et parfois les femelles présentent une particularité biologique très importante : lorsque les conditions de milieu leur sont défavorables, elles sont capables de s'enkyster, c'est-à-dire de rester à l'état de vie ralentie, d'anabiose et de reprendre leur activité plusieurs années après, jusqu'à neuf ans pour certaines espèces, quand les conditions redeviennent favorables à leur évolution. Les kystes peuvent résister à des froids de -25° et des températures de 50 à 70°.

Les nématodes ne peuvent se développer que dans un milieu humide. Cependant les pluies abondantes, l'excès d'eau dans le sol leur sont défavorables.

.../...2

Les anguillules se déplacent très lentement dans le sol, 2o mètres au maximum par an. C'est pourquoi les contaminations sont souvent localisées "en taches" dans les cultures. Malheureusement ces ravageurs peuvent être disséminés sur de grandes distances par les eaux de pluie, d'irrigation et même par le vent. La terre qui adhère aux souliers ou aux roues des machines agricoles leur permet souvent d'être transportés d'une culture à une autre. Le commerce des plantes contaminées : bulbes, tubercules, racines et même graines assure également leur dissémination.

CLASSIFICATION PRATIQUE DES ANGUILLULES.

Selon la localisation des attaques, on peut classer les nématodes nuisibles en nématodes des racines, nématodes des tiges, des fleurs et des bulbes et nématodes des feuilles. Les symptômes sont évidemment très variables suivant les plantes et les parties de plante attaquées.

Certaines anguillules des racines, telles que les Meloïdogynes, provoquent des dégâts caractéristiques : dépérissements et même mort des plantes attaquées, apparition de galles de forme et de taille variables. D'autres provoquent une prolifération anormale des radicelles ou sont à l'origine de graves diminutions de rendement comme le Nématode Doré de la pomme de terre.

Les nématodes des tiges, des fleurs et des bulbes appartiennent le plus souvent au genre Ditylenchus. Ils peuvent provoquer la déformation des tiges (avoine poireauté, seigle oignoné), de la base des feuilles (oignons et poireaux éclatés), des pourritures du collet, des bulbes, etc.

Les nématodes des feuilles vivent à l'intérieur du limbe, déterminant l'apparition de taches brunes nettement délimitées par les nervures. C'est le cas de l'anguillule des chrysanthèmes. D'autres provoquent des déformations du feuillage comme celle du fraisier.

METHODES GENERALES DE LUTTE.

La lutte contre les nématodes est très difficile. Elle se heurte à leur grande résistance aux agents physiques et chimiques, à la faculté qu'ont certaines espèces à s'enkyster, et à leur localisation dans le sol à des profondeurs parfois assez grandes.

La lutte devra être avant tout préventive. Il est indispensable en effet de prendre certaines précautions pour éviter l'introduction du parasite dans les cultures. En production maraîchère, par exemple, le contrôle des semences doit être rigoureux et la désinfection préalable des bulbes et caïeux par thermothérapie peut être envisagée avec profit. Cependant cette dernière technique (traitement par la chaleur), très délicate, ne peut être effectuée que par des organismes spécialisés.

La destruction immédiate par le feu de toute plante suspecte est à même d'enrayer le développement ultérieur d'un premier foyer.

L'assolement joue un rôle primordial dans la lutte préventive. En effet, certaines plantes cultivées entravent le développement de quelques espèces de nématodes, jusqu'à les éliminer complètement alors qu'une rotation mal conduite peut favoriser le maintien des populations existantes dans le sol.

On attache également beaucoup d'importance à l'élimination des mauvaises herbes qui peuvent être un facteur du maintien de l'activité des anguillules. La rotation judicieuse des cultures reste donc à la base de toute méthode de lutte. Malheureusement la

.../...3

longévité des kystes et la présence des adventices rendent souvent cette méthode de lutte difficilement applicable. De plus, de nombreuses espèces d'anguillules peuvent s'attaquer à plusieurs plantes cultivées.

La désinfection des sols à la vapeur donne des résultats intéressants. Il est toutefois nécessaire de l'appliquer sur une grande profondeur et avec précision, ce qui rend l'opération très coûteuse. Une désinfection superficielle entraîne une recontamination rapide des sols par la remontée des nématodes des couches profondes vers la surface.

A l'exception des traitements dirigés contre les anguillules des parties aériennes, généralement à l'aide de Parathion, les traitements chimiques ont pour but de détruire ces parasites dans le sol avant la plantation des cultures sensibles.

Pour le cas de la vigne par exemple, les travaux de M. VUITTENEZ, Directeur de la Station de Recherches Agronomiques de COLMAR, ont mis en évidence que le virus responsable de la maladie de dégénérescence de la vigne était transmis aux vignes saines par l'intermédiaire de nématodes vivant dans le sol. Ainsi la lutte contre la maladie de dégénérescence doit porter avant tout sur la désinfection du sol. Cette opération est à recommander, et, est d'ailleurs de plus en plus pratiquée dans le vignoble. Il ne faut pas perdre de vue cependant que toute désinfection du sol est inutile si l'on ne prend pas soin de planter après traitement, des végétaux sains. Quelques plantes porteuses d'anguillules mises en place dans un terrain désinfecté, peuvent être à l'origine d'une réinfestation rapide.

PRODUITS DE LUTTE.

Les produits utilisés sont le plus souvent injectés dans le sol à l'aide de pals injecteurs, dans le cas de petite surface, ou d'appareils spéciaux si l'on envisage de traiter des parcelles d'assez grande importance.

Ils diffusent dans le sol et les vapeurs dégagées détruisent les anguillules. Pour obtenir un maximum d'efficacité, il est nécessaire d'opérer lorsque le sol a une température suffisante (en particulier au printemps).

Parmi ces produits, les plus utilisés sont à base de :

Dibromethane
Dichloropropène-Dichloropropane
Dithiocarbamate de sodium
Dibromochloropropane
Association de Methyl isothiocinate et de Dichloropropène-Dichloropropane.

La remise en culture après traitement ne peut être faite que dans les conditions précisées par les fabricants. On respectera notamment les délais prévus.

Il est à noter que le Dithiocarbamate de sodium (Vapam) s'utilise également en arrosage. Dans ce cas, il faut employer des quantités d'eau suffisamment importantes pour assurer la pénétration du produit dans le sol.

Ces traitements sont onéreux et font l'objet d'une technique d'application bien précise. Cependant la désinfection nématocide des sols contaminés est toujours rentable, notamment en culture maraîchère et en viticulture.

.../...4

RENOUVELLEMENT DES ABONNEMENTS

Nous rappelons à ceux de nos abonnés qui n'auraient pas encore réglé leur abonnement pour 1966, de bien vouloir effectuer le paiement de leur cotisation au plus tôt et si possible avant le 1o Février 1966.

Le tarif pour l'année 1966 reste inchangé. Il est donc de :

1° Abonnement ordinaire (Bulletin technique + Phytoma) : 15 F.

2° Abonnement collectif à une même adresse
(Plusieurs exemplaires du Bulletin technique et un seul exemplaire de Phytoma) : 15 F. + 5 F. par série supplémentaire des Bulletins techniques.

3° Abonnement collectif à plusieurs adresses
(Un B ulletin technique à chaque adresse et un seul exemplaire de Phytoma à l'une des adresses au choix) : 15 F. + 1o F. par adresse supplémentaire.

Le montant de l'abonnement est à verser à :

Monsieur le Régisseur de Recettes
Station d'Avertissements Agricoles
Cité Administrative - 67 STRASBOURG

C.C.P. : 55.o8.86 STRASBOURG

Veuillez ne pas tenir compte de cette note

- si vous êtes abonné par une autre personne
- si vous avez payé votre abonnement après le 1er Août 1965.

Les Contrôleurs :
J. BERNARD et C. GACHON

L'Inspecteur :
J. HARRANGER

Imprimerie de la Station de STRASBOURG / Directeur-Gérant : L. BOUYX